

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—2429

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
F 02 B 67/00  
77/00

識別記号

庁内整理番号  
6831—3G  
6669—3G

④ 公開 昭和58年(1983)1月8日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ クラッチ付きエンジン

① 特 願 昭56—99679

② 出 願 昭56(1981)6月29日

③ 発 明 者 田中重穂

長崎市飽の浦町1番1号三菱重  
工業株式会社長崎研究所内

④ 発 明 者 林田守弘

① 出 願 人 三菱重工業株式会社

東京都千代田区丸の内2丁目5  
番1号

② 出 願 人 三菱自動車工業株式会社

東京都港区芝5丁目33番8号

③ 復 代 理 人 弁理士 中島和雄 外2名

長崎市飽の浦町1番1号三菱重  
工業株式会社長崎研究所内

明 細 書

1. 発明の名称 クラッチ付きエンジン

2. 特許請求の範囲

エンジンのクランク軸端にフライホイールとクラッチディスクとが装着されたものにおいて、上記クランク軸とフライホイールとをピン接手等の自在接手にて連結することを特徴とするクラッチ付きエンジン。

3. 発明の詳細な説明

従来の車両用フライホイールを第1図及び第2図について説明する。第1図は従来の車両用フライホイールの断面図、第2図は車両用エンジンの伝達経路断面図を示す。従来の車両用フライホイールU3はクランク軸U2とボルトU4を介してつながっていた。このためクランク軸U2に発生した曲げ振動加速度はフライホイールに直接エネルギーが入流し大きな前後方向加速度を生じさせていた。フライホイールU3に生じた前後方向加速度は、クラッチペダルU5踏込時、プレッシャープレート、リリースペー

リングU6、トランスミッションクラッチレバーU7、内索U8を通してトーボードU9に伝達される経路とエンジン本体U1、外索U1Uを通してトーボードU9に伝達される経路があり、トーボードU9を励振することになる。従つて、トーボードU9に振動が発生し、クラッチグー音が生じることになるが、フライホイールU3の前後方向加速度をできるだけ小さくしクラッチグー音を低減させる必要がある。

本発明はフライホイールに生じる前後方向加速度を従来のものより小さくし、クラッチグー音を低下することを目的として発明されたものである。

本発明は、エンジンのクランク軸端にフライホイールとクラッチディスクとが装着されたものにおいて、上記クランク軸とフライホイールとをピン等の自在接手にて連結することを特徴とするクラッチ付きエンジンに係り、クランク軸のトルクはフライホイールに伝達する必要があり、かつクランク軸の曲げ変形をフライホイ

ールに伝わらないようにし、フライホイールに生じる前後方向加速度を従来のものより小さくしクラッチグー音を低下させるため、軸とフライホイールを2個の鎖で連結したクラッチ付きエンジンを提供しようとするもので、車両用フライホイールに応用できるものである。

本発明のクラッチ付きエンジンの一実施例を第3図乃至第6図について説明する。第3図は本発明のクラッチ付きエンジンの一実施例の正面図、第4図は第3図のN-N矢視図、第5図及び第6図は鎖をクランク軸又はフライホイールに取り付けるための装置の詳細図を示す。1はクランク軸、2はクランク軸1に取り付けられた鎖、4はフライホイール、3はフライホイール4に取り付けられた鎖、5はフライホイール4に取り付けられた突起物でこの中にクランク軸1を取り付ける。6はクランク軸1に取り付けられた突起物、7、7'はクランク軸1側に取り付けるボルト、9、9'はフライホイール4側に取り付けるボルト、8、8'、10、10'は

平板を示す。突起物5と6の間には、最初から1mm程度の隙間を設けることとし、鎖2と3の間の回転を生じやすいようにしておく。鎖2、3と平板8、8'、10、10'との接続は密接又はねじ等により行ない、又平板8、8'、10、10'とクランク軸、フライホイールとの接続はギルトを用いて行ない。但しこれらは鎖とクランク軸又はフライホイールを接続するための一例であり、これに限定するものではない。

本発明の作用について説明する。本発明を用いるとクランク軸に生じたトルクは鎖2と3とを介してフライホイールに伝達されるが、クランク軸の曲げ変形は鎖2、3がピンジョイントになっているため、フライホイールに伝達されない。

本発明は以上の構成よりなり、クランク軸の曲げ変形から生じるフライホイールの前後方向加速度は従来のものと比較して小さくなり、トーボードから生じるグー音は低下する効果を奏するものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は従来の車両用フライホイールの断面図、第2図は車両用エンジンの伝達経路断面図、第3図は本発明のクラッチ付きエンジンの一実施例の正面図、第4図は第3図のN-N矢視図、第5図及び第6図は鎖をクランク軸又はフライホイールに取り付けるための装置の詳細図を示す。

01……エンジン本体、02……クランク軸、03……フライホイール、04……ボルト、05……クラッチペダル、06……リリースベアリング、07……トランミッションクラッチレバー、08……内索、09……トーボード、10……外索、1……クランク軸、2……クランク軸1に取り付けられた鎖、4……フライホイール、3……フライホイール4に取り付けられた鎖、5……フライホイール4に取り付けられた突起物、6……クランク軸1に取り付けられた突起物、7、7'……クランク軸1側に取り付けるボルト、9、9'……フライホイール4側

に取り付けるボルト、8、8'、10、10'……平板。

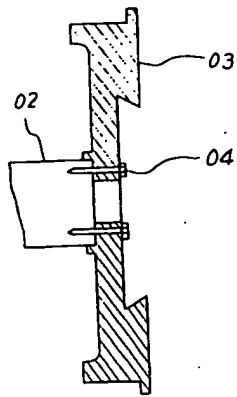
特許出願人 三菱重工業株式会社

(ほか1名)

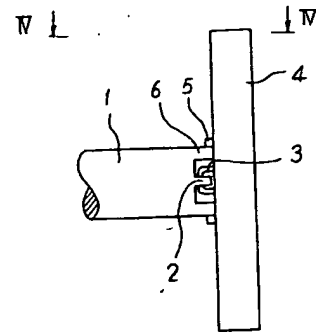
復代理人 弁理士 中 島 和

中島和雄  
中島和雄  
中島和雄

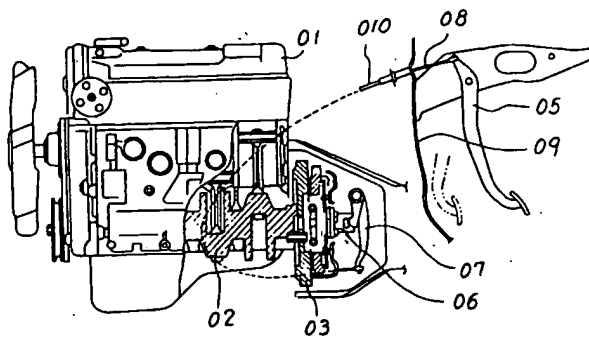
才 1 図



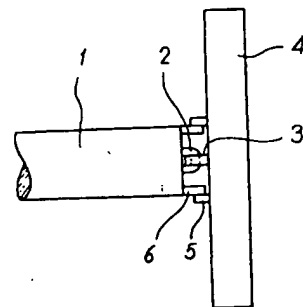
才 3 図



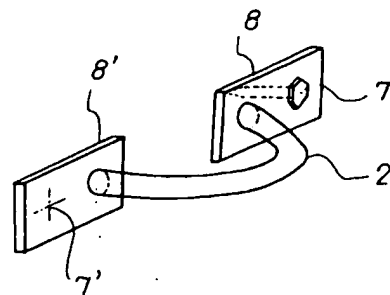
才 2 図



才 4 図



才 5 図



才 6 図

